

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 2 月 12 日 (12.02.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/012537 A1

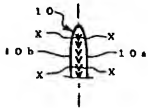
- (51) 国際特許分類: A41B 11/00  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2002/008014  
(22) 国際出願日: 2002 年 8 月 6 日 (06.08.2002)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 武田レッグウェア株式会社 (TAKEDA LEG WEAR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒354-0011 埼玉県 富士見市 水子 4 9 3 3 番地 Saitama (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 武田 進 (TAKEDA, Susumu) [JP/JP]; 〒354-0011 埼玉県 富

- 士見市 水子 4 9 3 3 番地 Saitama (JP). 武田 大輔 (TAKEDA, Daisuke) [JP/JP]; 〒354-0011 埼玉県 富士見市 水子 4 9 3 3 番地 Saitama (JP).  
(74) 代理人: 堀 城之 (HORI, Shiroyuki); 〒100-6035 東京都 千代田区 霞が関 3-2-5 霞が関ビル 3 5 階 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF MANUFACTURING SOCKS

(54) 発明の名称: 靴下の製造方法



(57) Abstract: A method of manufacturing socks, comprising the steps of, when knitting the toe rear part and instep of a foot, knitting while sequentially reducing the number of stitches by a specified quantity on the little toe side of toes, reducing the number of stitches on a big toe side at a rate larger than the reduction rate of the number of stitches on the small toe side and increasing the number of stitches at a same rate to eccentrically displace a side edge part on the small toe side to the tip part at a specified rate, and generally straighten the side edge part toward the tip part on the big toe side, whereby the tip shape of the toe part is formed so that the big toe side is projected to gradually extend the tip shape forward of the toes from the small toe side toward the big toe side, and the shape can be formed so as to be positioned along a curve provided by connecting the tip parts of the toes to each other.

(57) 要約:

爪先部の足裏部および甲部の編み込みに際し、足指の小指側の編み目数を所定数順次減少させつつ編み込むとともに、親指側の編み目数を、前記小指側の編み目数の減少割合よりも大きな割合で減少させた後に、同一の割合で増加させることにより、小指側において、その側縁部を、先端部へ向けて所定の割合で内側へ偏倚させ、また、親指側において、その側縁部を、先端部へ向けてほぼ直線とし、これによって、爪先部の先端形状を、小指側から親指側にいくにしたがい、漸次、足指の前方へ延びるように、親指側が突出した形状とし、その形状を、足指の先端部を結んで得られる曲線に沿った形状とすることができる。



(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明細書

## 靴下の製造方法

5

## 技術分野

本発明は、靴下の製造方法に係わり、特に、装着時に締め付け感の少ない靴下に関するものである。

## 10 背景技術

一般に、靴下は、第 9 図に符号 1 で示すように、足の挿入部 2 a を備え、足の足首近傍から甲や土踏まずに至る筒編み部 2 と、この筒編み部 2 の先端部に先細り状に連続形成された、足指を覆う爪先部 3 とによって構成されており、特に、前記爪先部 3 は、第 10 図に示すように、先細り形状となされているとともに、足の幅方向に左右対称に形成され、さらに、この爪先部 3 は、第 11 図に示すように、足指の下半分を覆う足裏部 3 a と、足指の上半分を覆う甲部 3 b とによって構成され、これらの足裏部 3 a と甲部 3 b とは、略平面状に編み上げられて一体化され、全体として先端が閉塞された扁平な筒状に形成されている。

20 ところで、通常、足指は親指側が長く小指側が短い。

しかしながら、前述した従来の靴下 1 における爪先部 3 は、足の幅方向に左右対称に形成されていることから、装着後において、爪先部 3 の親指側が伸ばされて小指側に余裕が生じる。

このことから、親指側に圧迫感が生じ、また、爪先部 3 の親指側が多く伸ばされることによって、この親指側の傷みが早いといった現象が生じる。

## 2

一方、靴下 1 を履く場合、足を挿入部 2 a から挿入して、足指を扁平状の爪先部 3 に挿入し、この爪先部 3 の足裏部 3 a と甲部 3 b とを、足指によって上下に伸ばしつつ挿入する。

このために、装着者は、特に先細となる爪先部 3 において、足指にき  
5 つい装着感を感じ、また、装着後においては足指に強い締め付け感を感じる事となる。

本発明は、このような問題点に鑑みてなされたものであって、特に先細となる爪先部の装着感を緩やかにし、また、装着後における締め付け感  
10 が軽減された靴下を得ることの可能な製造方法を提供することを目的とする。

## 発明の開示

本発明の靴下の製造方法は、靴下の足指を覆う爪先部を、足裏部と甲部との何れか一方から他方へ連続して編み込むことにより、前記爪先部  
15 を筒状に形成する製造方法であって、前記足裏部および甲部の編み込みに際し、足指の小指側の編み目数を所定数順次減少させつつ編み込むとともに、親指側の編み目数を、前記小指側の編み目数の減少割合よりも大きな割合で減少させた後に、同一の割合で増加させることを特徴とするものである。

20 このような靴下の製造方法によると、小指側においては、その側縁部が、先端部へ向けて所定の割合で内側へ偏倚し、また、親指側においては、編み目数の増減が行われている領域においては、見かけ上、その側縁部が、先端部へ向けてほぼ直線となる。

これによって、爪先部の先端形状が、小指側から親指側にいくにした  
25 がい、漸次、足指の前方へ延びるように、親指側が突出した形状となされ、足指の先端部を結んで得られる曲線に沿った形状となされる。

## 3

この結果、足指の長さの差違による圧迫感が開放される。

本発明の靴下の製造方法は、前記親指側の編み目数の増減を、その増減割合の最低単位で細かく繰り返すことを特徴とするものである。

5      このような靴下の製造方法によると、親指側の側縁部の内側への偏倚量を少なくすることができる。

したがって、指先部の先端部形状を、挿入される足指の先端部を結んで得られる曲線に対応して容易に調整することができる。

10      本発明の靴下の製造方法は、前記親指側の編み目数の増減を、その増減割合の最低単位の整数倍で所定長さ連続して行うことを特徴とするものである。

このような靴下の製造方法によると、親指側において、靴下の厚み方向に膨らみ部が形成され、これによって、親指の挿入が容易となる。

15      本発明の靴下の製造方法は、爪先部を、足指の親指が挿入される第1挿入部と、その他の足指が挿入される第2挿入部とに分割形成し、これらの第1挿入部と第2挿入部とのそれぞれにおいて、足裏部あるいは甲部の編み込みに際し、編み目数を増減させることを特徴とするものである。

20      このような構成とすることにより、前述した装着感や締め付け感の改善作用を維持しつつ、爪先部を親指と他の足指との間に位置させて、爪先部と足指との位置ずれを抑制して、その装着感を高めることができる。

25      さらに、本発明の靴下の製造方法は、爪先部が、各足指が個々に挿入される5つの挿入部に分割形成され、これら5つの挿入部のそれぞれにおいて、足裏部あるいは甲部の編み込みに際し、編み目数を増減させることを特徴とするものである。

このような構成とすることにより、前述した装着感や締め付け感の改

善作用を維持しつつ、爪先部と足指との位置ずれ抑制作用をさらに高めて、その装着感を一層高めることができる。

#### 図面の簡単な説明

- 5 第1図は、本発明の第1の実施形態の爪先部を示す平面図である。  
第2図は、第1図のI I矢視図である。  
第3図は、第1図のI I I矢視拡大図である。  
第4図は、本発明の第2の実施形態を示す爪先部の側面図である。  
第5図は、本発明の第2の実施形態を示す爪先部の正面図である。
- 10 第6図は、本発明の変形例を示す外観斜視図である。  
第7図は、第6図のI V - I V線矢視断面図である。  
第8図は、本発明の他の変形例を示す外観斜視図である。  
第9図は、一般的な製造方法によって製造された靴下の外観斜視図である。
- 15 第10図は、第9図に示す靴下の先端部の平面図である。  
第11図は、第9図のI - I線に沿った矢視断面図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

- 本発明をより詳細に説明するために、添付図面を参照してこれを説明する。

##### 第1の実施形態

第1図ないし第3図は、本発明の第1の実施形態に係わる製造方法によって得られた靴下の爪先部10を示すもので、図示例では左足用を示した。

- 25 第1図は爪先部10の平面図、第2図は爪先部10を、第1図の矢印I I方向から見た側面図、第3図は第1図の矢印I I I方向から見た拡大図である。

## 5

大正面図であり、その他の部位については第 9 図と共通することから、この共通部分については、第 9 図と、この第 9 図に付した符号を用いて説明する。

5 前記爪先部 10 は、足指の下部を覆う足裏部 10a と、足指の上部を覆う甲部 10b とによって全体的に扁平な筒状体に編組されている。

本実施形態においては、靴下の足指を覆う爪先部 10 を、足裏部 10a から甲部 10b へ連続して編み込むことにより筒状に形成するものであって、前記足裏部 10a あるいは甲部 10b の編み込みに際し、小指側 V の編み目数を所定数順次減少させつつ編み込むとともに、親指側 W の編み目数を、前記小指側 V の編み目数の減少割合よりも大きな割合で減少させた後に、同一の割合で増加させることを特徴とするものである。

このような編み込みを実施する具体的な方法について、靴下編み機として汎用されている丸編み機を用いて説明する。

15 この丸編み機は、複数の編み針が周囲に配設された針釜を一定方向に回転して編み上げる回転編み込み動作と、この針釜を正逆方向に交互に回転させて編み上げる部分編み込み動作とを行うものであり、前記回転編み込み動作によって、前記筒編み部 2 を編み込み、前記部分編み込み動作によって、まず、足裏部 10a を編み込んだ後に、連続して甲部 10b を編み込むことによって、前記爪先部 10 を筒状に編み込むようになっている。

そして、前記足裏部 10a や甲部 10b を編み込む際に、針釜を親指側 W から小指側 V へ向けて回転させつつ編み込んだ後に、この針釜を親指側 W へ反転させつつ編み込む。

25 そして、小指側 V まで編み込んだ時点で、編み針を一定数、たとえば、1 本減少させて親指側 W まで編み込み、ついで、親指側 W まで編み込

## 6

んだ時点で編み針を2本減少させて小指側Vまで編み込み、ついで、小指側Vまで編み込んだ時点で編み針を1本減少させて親指側Wまで編み込み、この親指側Wにおいて編み針を2本増加させた後に小指側Vまで編み込み、さらに、小指側Vにおいて編み針を1本減少させて再度親指側Wまで編み込む。

このような操作により、親指側Wにおいては、第2図に符号Xで示すように、編み線が形成される。

ここで、前記小指側Vにおいては、一定割合で継続して編み目が減少させられ、かつ、親指側Wにおいては、編み目が一端減少させられた後に増加させられ、この親指側Wにおける編み目の減少数と増加数は同数である。

そして、小指側Vの編み込みの先端部は、漸次指先側へ移動するとともに、足指の内側へ向けて漸次偏倚するが、親指側Wにおいては、編み込み位置が起点位置に戻り、かつ、この起点位置は偏倚しない。

15 ついで、親指側Wにおいて、小指側Vと同様に、編み針を1本減少させるような編み込みを指先へ向けて所定長さ分だけ行う。

このような親指側Wにおける編み針の減少のみの編み込み操作によって、この親指側Wにおける編み込みの先端部は、小指側Vと同様に、指先側へ移動するとともに、足指の内側へ向けて偏倚する。

20 これより、親指側Wにおいて、前述したような編み針を2本ずつ増減させるような編み込みを行う。

このような編み込み操作を繰り返し行くと、小指側Vにおいては、その側縁部が、指先側に行くにしたがい漸次足指の内側へ偏倚する軌跡を形成し、かつ、親指側Wにおいては、その側縁部が、一定位置に保持された後に指先側に行くにしたがい足指の内側へ偏倚する軌跡を形成する。



したがって、前記足裏部 10 a の先端部の形状は、第 1 図に示すように、親指側が長く、小指側が短い形状となされて、足指の先端部を結んで得られる曲線に近づけられる。

そして、前述した編み込み操作によって足裏部 10 a の編み込みを行った後に、連続して甲部 10 b の編み込みを行うことにより、第 2 図に示すように、足裏部 10 a および甲部 10 b に形成される編み線 X の基端部が一致させられるとともに、足裏部 10 a の両側縁部と甲部 10 b の両側縁部が連続させられて、第 3 図に示すように、筒状の爪先部 10 が形成される。

10      このように、本実施形態においては、前記爪先部 10 が、足指の先端部を結んで得られる曲線に近い形状となされることにより、装着時において、爪先部 10 が足指の先端に対してほぼ均一に接触することとなり、偏った圧迫感が軽減されるとともに、爪先部 10 の伸びが均一化し、これによって、部分的な損傷が抑制される。

15      一方、親指側 W における編み線 X が形成される部位においては、その編み込み位置が指先方向に偏倚することがないことから、その分、厚み方向に膨らみが形成され、第 3 図に示すように、親指側が若干膨らんだ形状となされる。

したがって、靴下の装着時に、爪先部 10 に足指が挿入された際に、  
20      爪先部 10 が足指によって前後方向および上下方向に伸ばされるように変形させられるが、親指が挿入される部位に前記膨らみ部が形成されていることにより、挿入抵抗が軽減されて、良好な装着感が得られるとともに、装着後においては、膨らみ部における伸び量が少ないことから、足指に与える締め付け力が軽減され、この結果、締め付け感が軽減され  
25      て快適な装着感が得られる。

第 2 の実施形態

第4図および第5図は、本発明の第2の実施形態を示すものである。

本実施形態は、前記足裏部10aおよび甲部10bの親指側Wにおいて、編み目を連続して減少させ、編み線Yを長く連続して1本となるように形成した例である。

- 5       この場合においても、小指側Vにおいては、その編み目の減少量を一定に保持し、親指側Wにおいて編み目を減少させた後に増加させる編み方を行い、かつ、親指側Wにおける編み目の増減量を、前記小指側Vの編み目の減少量よりも大きくしている。

- 10       このような本実施形態に係わる製造方法によると、前記第1の実施形態と同様の理由により、親指が挿入される部位の長さが小指側に比して長く形成されるとともに、前記編み線Yが連続して長く形成されることによって、親指側Wに形成される膨らみ部の領域が拡大され、第5図に示すように、親指が挿入される部位の空間が拡大される。

- 15       この結果、装着時における親指の挿入が円滑に行われるとともに、親指に対する締め付け感がさらに緩和される。

- 20       一方、第6図に符号13で示す爪先部のように、この爪先部13を、足指の親指が挿入される第1挿入部14と、その他の足指が挿入される第2挿入部15とに分割形成し、これらの第1挿入部14および第2挿入部15のそれぞれに、前述した第1の実施形態や第2の実施形態において示した製造方法を適用することによって、親指側へ行くにしたがい漸次長くなるように、また、第7図に示すように、膨らみ部を形成することも可能である。

- 25       このように、爪先部13を第1挿入部14と第2挿入部15とに分割形成することにより、爪先部13が、親指と人差し指との間に挟まれることによって、爪先部13と足指とのずれが抑制されて装着感が高められる。

また、第 8 図に符号 16 で示す爪先部のように、この爪先部 16 を、足指の各指に対応して、第 1 ないし第 5 の挿入部 17～21 とに分割形成し、図示しないが、これらの各挿入部 17～21 のそれぞれに、膨らみ部を形成することも可能である。

- 5      このような構成とすることにより、前述したような装着感を維持しつつ、足指の各指を独立して覆って蒸れ等をなくし、装着時の爽快感を高めることができる。

- 10      そして、足指の各指に対応した挿入部 17～21 を形成した場合、各指に対する挿入抵抗が高められることとなるが、本発明においては、各挿入部 17～21 に対して膨らみ部を形成してあることから、前述した挿入抵抗が軽減されて、円滑な装着が可能となる。

さらに、前述した挿入部は、人差し指から薬指までを包み込むといった、任意の指をまとめるような挿入部とすることも可能である。

- 15      また、前述した筒編み部 2 は、ふくらはぎまでを覆う形状や、くるぶしまでを覆う形状、あるいは、くるぶしの下部までを覆う形状等、種々変更することができる。

#### 産業上の利用可能性

- 20      以上のように、本発明によれば、前記足裏部および甲部の編み込みに際し、足指の小指側の編み目数を所定数順次減少させつつ編み込むとともに、親指側の編み目数を、前記小指側の編み目数の減少割合よりも大きな割合で減少させた後に、同一の割合で増加させることを特徴とするもので、これによって、小指側においては、その側縁部が、先端部へ向けて所定の割合で内側へ偏倚し、また、親指側においては、編み目数の増減が行われている領域においては、見かけ上、その側縁部が、先端部  
25      へ向けてほぼ直線となる。

## 10

これによって、爪先部の先端形状が、小指側から親指側にいくにした  
がい、漸次、足指の前方へ延びるように、親指側が突出した形状とする  
ことができ、足指の先端部を結んで得られる曲線に沿った形状とし、こ  
の結果、足指の長さの差違による圧迫感を開放することができる。ととも  
5 に、装着時における爪先部の伸びを均一化して、特定部位における損傷  
の進行を抑制することができる。

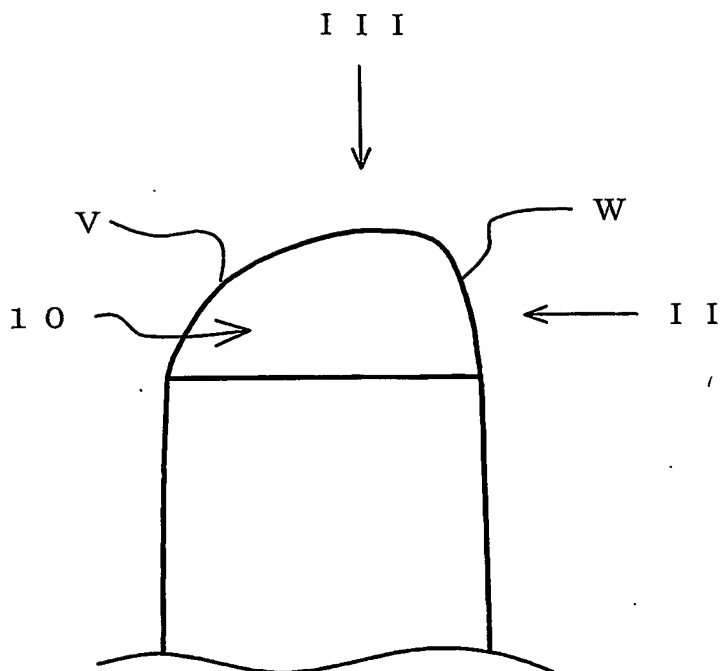
また、親指側において、靴下の厚み方向に膨らみ部が形成され、これ  
によって、親指の挿入を容易なものとすることができる。

## 請求の範囲

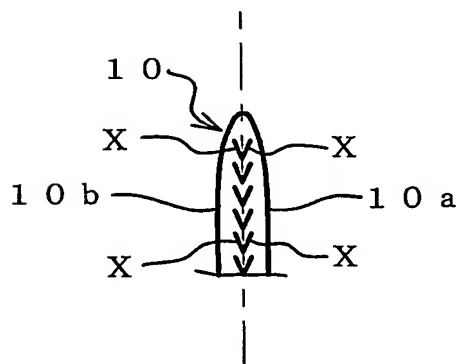
1. 靴下の足指を覆う爪先部を、足裏部と甲部との何れか一方から他方へ連続して編み込むことにより、前記爪先部を筒状に形成する製造方法であって、前記足裏部および甲部の編み込みに際し、足指の小指側の編み目数を所定数順次減少させつつ編み込むとともに、親指側の編み目数を、前記小指側の編み目数の減少割合よりも大きな割合で減少させた後に、同一の割合で増加させることを特徴とする靴下の製造方法。
- 5 2. 前記親指側の編み目数の増減を、その増減割合の最低単位で細かく繰り返すことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の靴下の製造方法。
- 10 3. 前記親指側の編み目数の増減を、その増減割合の最低単位の整数倍で所定長さ連続して行うことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の靴下の製造方法。
4. 前記爪先部を、足指の親指が挿入される第1挿入部と、その他の足指が挿入される第2挿入部とに分割形成し、これらの第1挿入部と第2挿入部とのそれぞれにおいて、足裏部あるいは甲部の編み込みに際し、編み目数を増減させることを特徴とする請求の範囲第1項ないし第3項の何れかに記載の靴下の製造方法。
- 15 5. 前記爪先部が、各足指が個々に挿入される5つの挿入部に分割形成され、これら5つの挿入部のそれぞれにおいて、足裏部あるいは甲部の編み込みに際し、編み目数を増減させることを特徴とする請求の範囲第1項ないし第3項の何れかに記載の靴下の製造方法。
- 20

1/8

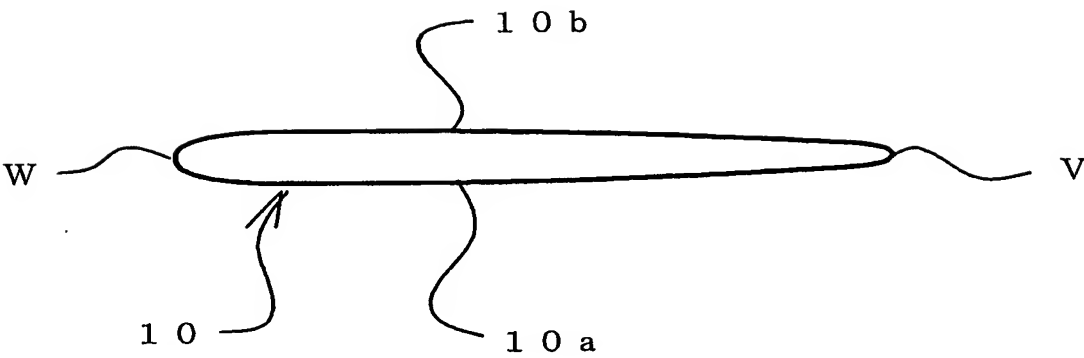
第 1 図



第 2 図

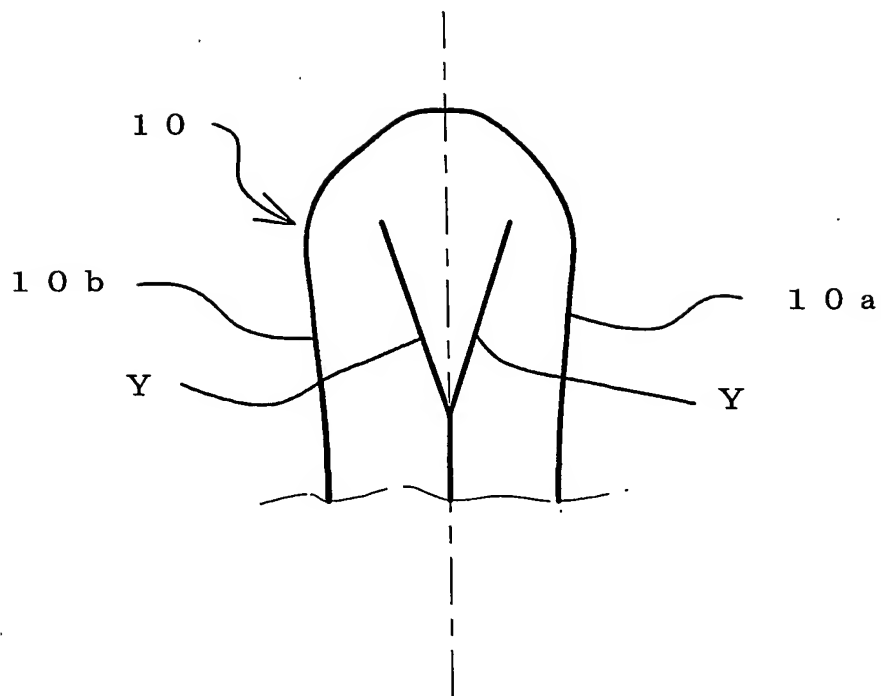


第 3 図

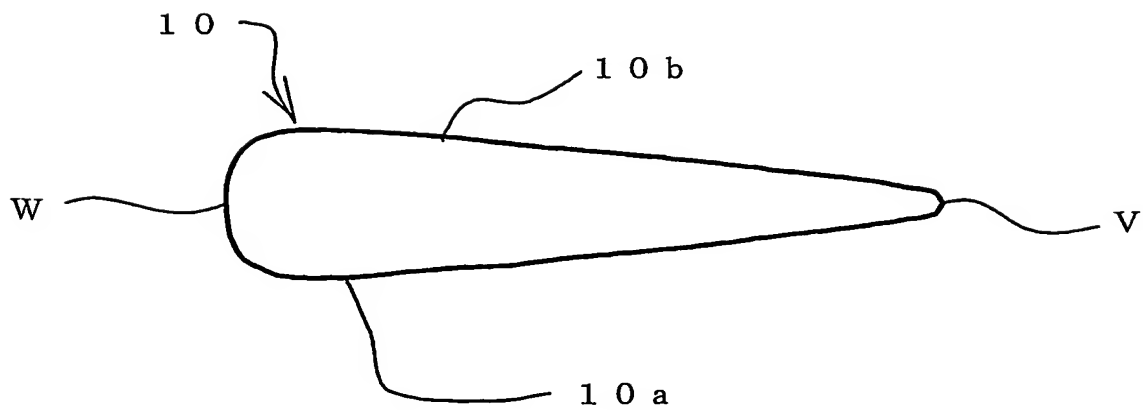


3/8

第 4 図



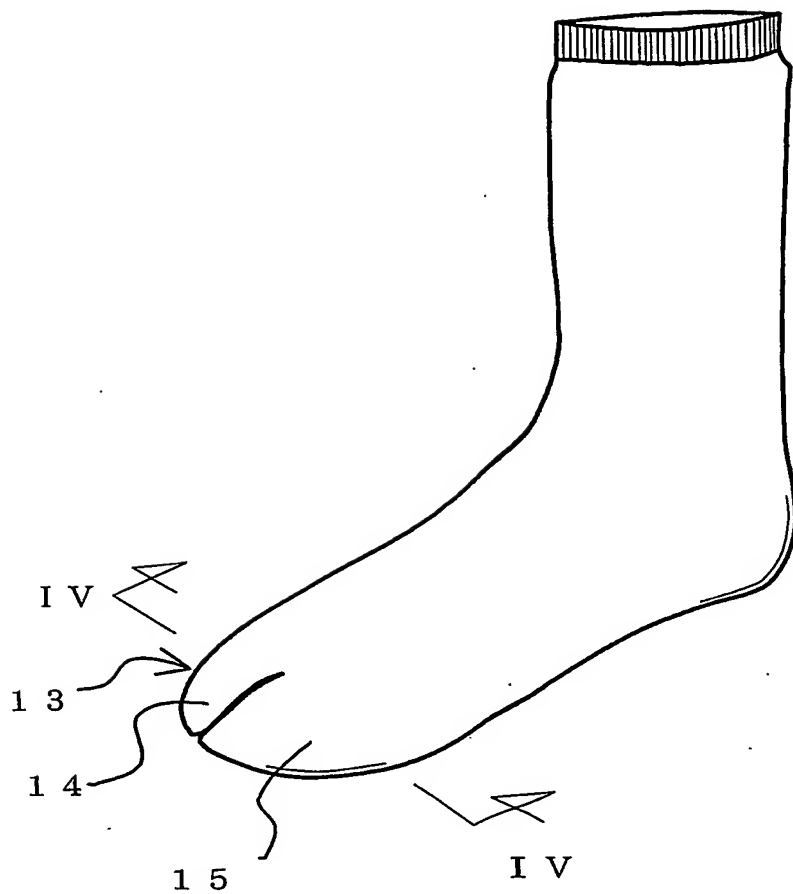
第 5 図



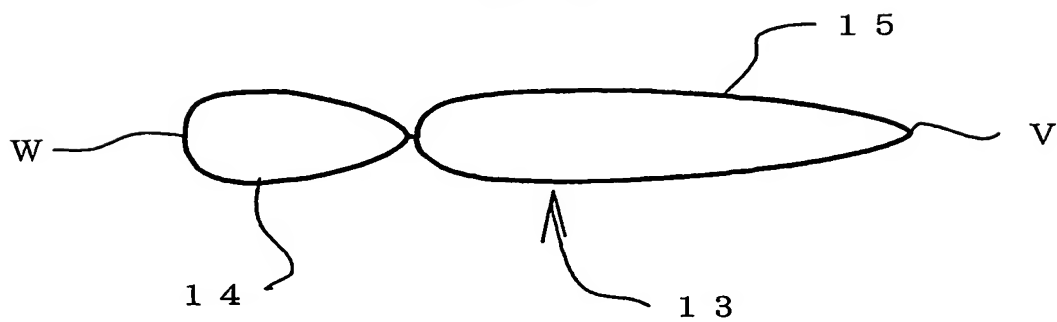


4/8

第 6 図

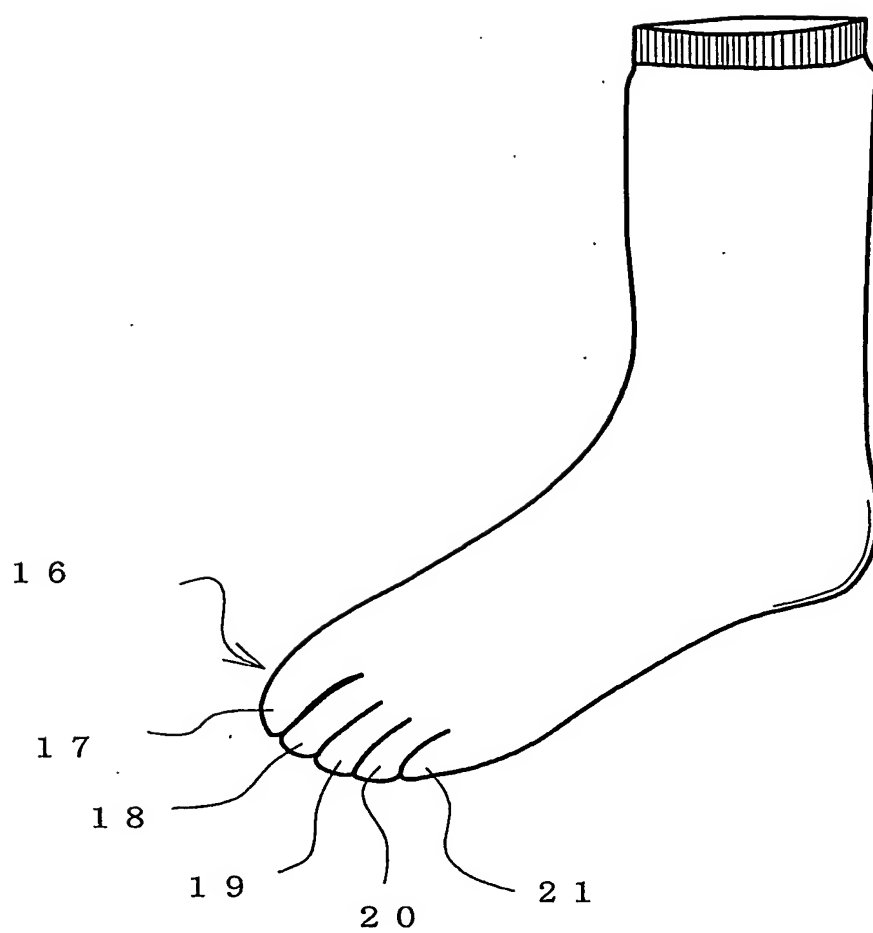


第 7 図



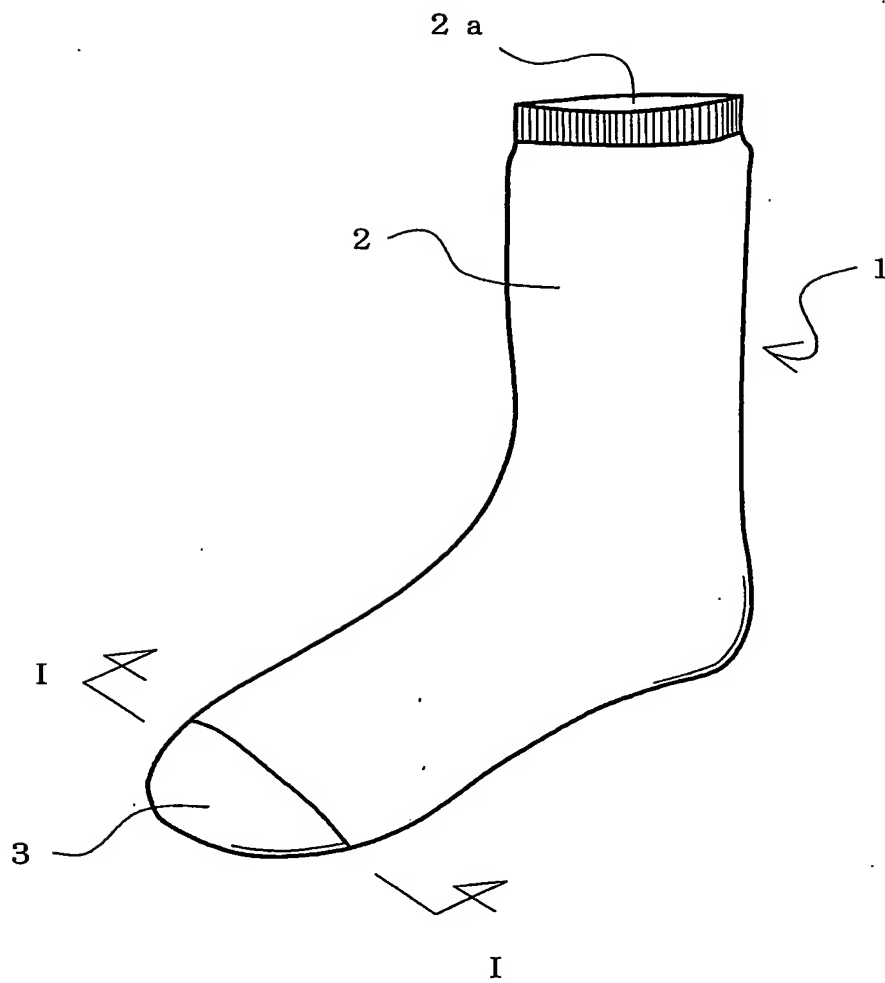
5/8

第 8 図



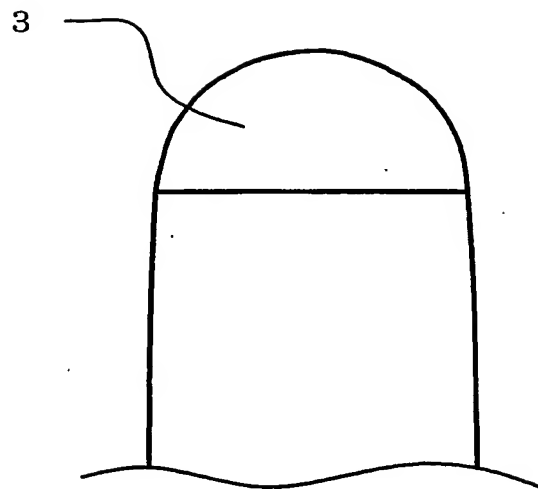
6/8

第 9 図

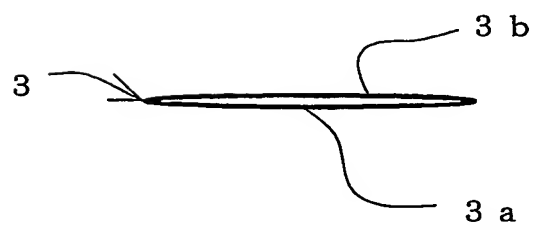


7/8

第 1 0 図



第 1 1 図



## 符号の説明

1	靴下
2	筒編み部
3	爪先部
3 a	足裏部
3 b	甲部
1 O	爪先部
1 O a	足裏部
1 O b	甲部
1 3	爪先部
1 4	第1挿入部
1 5	第2挿入部
1 6	爪先部
1 7	第1挿入部
1 8	第2挿入部
1 9	第3挿入部
2 O	第4挿入部
2 1	第5挿入部
V	小指側
W	親指側
X	編み線
Y	編み線

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/JP02/08014

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> A41B11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> A41B11/00Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2002  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 3070670 U (Naigai Co., Ltd.),	1, 3
Y	24 May, 2000 (24.05.00),	4, 5
A	(Family: none)	2
Y	JP 11-1849 A (Nitto Gurobu Kabushiki Kaisha), 06 January, 1999 (06.01.99), Claim 3 (Family: none)	4, 5
Y	JP 11-21703 A (Takeda Legwear Kabushiki Kaisha), 26 January, 1999 (26.01.99), Claim 8; Fig. 3 & US 6000247 A	4
A	JP 10-259505 A (Nitto Gurobu Kabushiki Kaisha), 29 September, 1998 (29.09.98), (Family: none)	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:  
 "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
 "E" earlier document but published on or after the international filing date  
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
26 August, 2002 (26.08.02)Date of mailing of the international search report  
10 September, 2002 (10.09.02)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 A 4 1 B 1 1 / 0 0

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 A 4 1 B 1 1 / 0 0

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2002年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2002年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使 用 し た 電 子 デ ー タ ベ ー ス ( デ ー タ ベ ー ス の 名 称 、 調 査 に 使 用 し た 用 語 )

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y A	J P 3 0 7 0 6 7 0 U (株式会社ナイガイ) 2 0 0 0 . 0 5 . 2 4 (ファミリーなし)	1, 3 4, 5 2
Y	J P 1 1 - 1 8 4 9 A (ニットグローブ株式会社) 1 9 9 9 . 0 1 . 0 6 , 請求項 3 , (ファミリーなし)	4, 5
Y	J P 1 1 - 2 1 7 0 3 A (武田レグウェア株式会社) 1 9 9 9 . 0 1 . 2 6 請求項 8 , 第 3 図 & U S 6 0 0 0 2 4 7 A	4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## k 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 6 . 0 8 . 0 2

国際調査報告の発送日

10.09.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

植前 津子

3 B

9 4 3 8

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

## C (続き) . 関連する と認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 1 0 - 2 5 9 5 0 5 A (ニットグローブ株式会社) 1 9 9 8 . 0 9 . 2 9 (ファミリーなし)	1 - 3